

## フロントページの続き

(81)指定国 AP(GH,GM,KE,LS,MW,MZ,SD,SL,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,MD,RU,TJ,TM),EP(AT, BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,IE,IT,LU,MC,NL,PT,SE,SK,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW, ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BR,BY,BZ,CA,CH,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DZ,EC,EE,ES, FI,GB,GD,GE,GH,GM,HR,HU,ID,IL,IN,IS,JP,KE,KG,KP,KR,KZ,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LV,MA,MD,MG,MK,MN,MW,MX,MZ,N O,NZ,OM,PH,PL,PT,RO,RU,SD,SE,SG,SI,SK,SL,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,UZ,VN,YU,ZA,ZM,ZW

(特許序注：以下のものは登録商標)

J A V A

- (72)発明者 ケリー、ジョン、エフ  
アメリカ合衆国 06776 コネチカット州 ニュー ミルフォード、ボニー ヴュ レーン  
35
- (72)発明者 ユーエン、ジェイソン、ティー  
アメリカ合衆国 08550 ニュージャージー州 プリンストン ジャンクション、ローズウッ  
ド コート 27
- (72)発明者 ヘック、マイケル、ピー  
アメリカ合衆国 62901 イリノイ州 カーボンデール、ウエスト エルム ストリート 7  
04
- (72)発明者 ゲイレイ、マシュー、ディー  
アメリカ合衆国 45226 オハイオ州 シンシナチ、ゴールデン アベニュー 3450、ナ  
ンバー 8

Fターム(参考) 5E501 AA01 AC15 AC33 BA05 FB43

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-022862  
(43)Date of publication of application : 26.01.2001

(51)Int.Cl. G06F 19/00  
G06F 3/00  
G06F 17/30

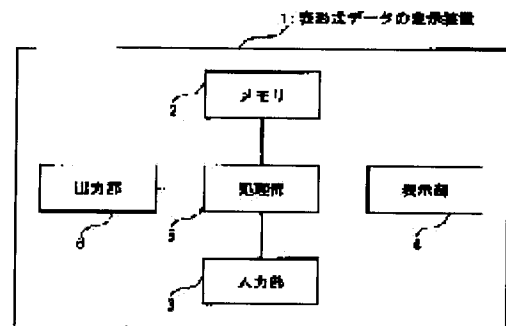
(21)Application number : 11-191002 (71)Applicant : ASSIST SYSTEM KENKYUSHO:KK  
(22)Date of filing : 05.07.1999 (72)Inventor : ONISHI ATSUSHI  
KOSHO SHINJI

(54) DISPLAY DEVICE FOR TABLE FORMAT DATA AND RECORDING MEDIUM RECORDING  
DISPLAY PROGRAM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To make more effectively  
utilizable a large amount of information (data) and to  
facilitate the share of this information.

SOLUTION: This device is composed of a memory 2 for  
storing original data, an input part 3, a display part 4 and  
a processing part 5 connected to the memory 2, the  
input part 3 and the display part 4 for processing data  
stored in the memory 2 on the basis of an instruction  
inputted from the input part 3 and displaying an image  
including the list of table format data based on GUI on  
the display part 4. Further, the processing part 5 is  
composed of an original data display part for displaying  
the list of original data, a data accumulation display part  
for displaying the accumulated result, a data  
management display part for performing control related  
to display of the original data display part and/or data  
accumulation display part and a statistic quantity display  
part for calculating a statistic quantity and displaying  
information related to that statistic quantity.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2001-22862  
(P2001-22862A)

(43) 公開日 平成13年1月26日 (2001.1.26)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード*(参考)
G 0 6 F 19/00		G 0 6 F 15/22	3 1 0 P 5 B 0 7 5
3/00	6 5 1	3/00	6 5 1 D 5 E 5 0 1
17/30		15/403	3 4 0 D

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平11-191002

(22) 出願日 平成11年7月5日 (1999.7.5)

(71) 出願人 599093786

株式会社アシストシステム研究所  
東京都新宿区西新宿3丁目20番2号

(72) 発明者 大西 篤志

東京都新宿区西新宿3丁目20番2号 株式  
会社アシストシステム研究所内

(72) 発明者 古庄 晋二

神奈川県横浜市神奈川区松見町4丁目1101  
番地7 コートハウス菊名804号

(74) 代理人 100064908

弁理士 志賀 正武 (外8名)

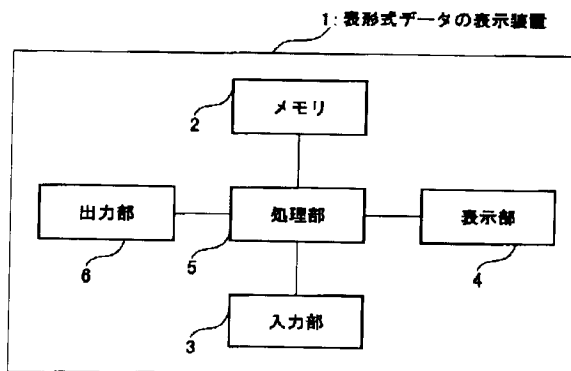
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 表形式データの表示装置、及び、表示プログラムを記録した記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 本発明の目的は、大量の情報（データ）をより良く活用できるとともに、この情報の共有を容易にする、表形式データの表示装置、及び、表示プログラムを記録した記録媒体を提供することにある。

【解決手段】 本発明の1実施形態は、元データを記憶するメモリ2と、入力部3と、表示部4と、メモリ2と入力部3と表示部4に接続され、入力部3より入力された指示に基づきメモリ2に記憶されたデータを処理し、表示部4にGUIによる表形式データの一覧を含む画像を表示させる処理部5とからなる。処理部5は、さらに、元データの一覧を表示させる元データ表示部と、集計結果を表示させるデータ集計表示部と、元データ表示部および/またはデータ集計表示部の表示に係る制御を行うデータ管理表示部と、統計量を算出し、当該統計量に係る情報を表示させる統計量算出表示部とから構成される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 元データを記憶するメモリと、  
 操作者の入力を受ける入力部と、  
 画像表示を行う表示部と、  
 前記入力部より入力された指示に基づき前記メモリに記憶されたデータを処理し、前記表示部に G U I による表形式データの一覧を含む画像を表示させる処理部と、  
 前記処理部は、データ管理表示手段と、元データ表示手段と、データ集計表示手段とを備え、  
 前記データ管理表示手段は、前記入力部より検索・集計・表示条件が設定され、該条件に応じて、前記元データ表示手段および／またはデータ集計表示手段の表示に係る制御を行うとともに、前記元データ表示手段およびデータ集計表示手段の表示に係る制御を共に行う場合、各表示を関連させ表示制御し、  
 前記元データ表示手段は、前記データ管理表示手段による制御に応じて、元データの一覧を前記表示部に表示させ、  
 前記データ集計表示手段は、前記データ管理表示手段による制御に応じて、集計結果を前記表示部に表示させることを特徴とする表形式データの表示装置。

【請求項 2】 前記処理部は、  
 前記元データ表示手段により表示されるデータに対し、条件に応じて統計量を算出するとともに、算出した統計量に係る情報を前記表示部に表示させる統計量算出表示手段を、さらに備えることを特徴とする請求項 1 に記載の表形式データの表示装置。

【請求項 3】 前記表形式データの表示装置は、出力部をさらに備え、  
 前記元データ表示手段は、該元データ表示手段により表示されるデータを、前記出力部に出力することを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の表形式データの表示装置。

【請求項 4】 前記出力部に出力されるデータは、C S V 形式であることを特徴とする請求項 1 ないし請求項 3 のいずれかに記載の表形式データの表示装置。

【請求項 5】 コンピュータに実装され実行されることにより、請求項 1 に記載の表形式データの表示装置を実現する表示プログラムを記録した記録媒体であって、  
 条件に応じて、前記コンピュータのメモリに記憶された元データの全体または一部の一覧を前記表示部に表示させる元データ表示手順と、  
 条件に応じて、前記メモリに記憶された元データに対する集計結果を前記表示部に表示させるデータ集計表示手順と、  
 前記コンピュータに入力された検索・集計・表示条件に応じて、前記元データ表示手順および／またはデータ集計手順の表示に係る制御の条件付けを行うとともに、前記元データ表示手順およびデータ集計手順の表示に係る

制御の条件付けを共に行う場合、各表示が関連するように表示制御する手順と、  
 を記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 6】 前記元データ表示手順により表示されるデータの全体または一部を、さらに記録したことを特徴とする請求項 5 に記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

10 【発明の属する技術分野】本発明は、コンピュータ等の情報処理装置を用いて大量のデータを処理するデータ処理装置に係わり、特に、表形式データを検索・集計・表示する装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、企業では、マーケティングや生産管理、経理・財務等で膨大なデータを扱い、大学・研究機関では、実験データ等の蓄積が行われている。これらの機関では、蓄積された大量のデータを解析し、マーケティング戦略を立てたり、現象の分析等が行われる。そして、こうしたデータの蓄積に、コンピュータ等の情報処理装置上で稼働するリレーショナル・データベースや非リレーショナル・データベースが利用される。また、表計算ソフト等を用いて小規模のデータを処理する場合もある。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、多くの企業では、顧客リストや販売情報などの企画・生産・出荷・販売に関わるさまざまな情報が大量に蓄積しているにもかかわらず、これらを十分に活用できていないといえる。これは、従来のデータベース・ソフトや表計算ソフトを利用した環境では、そのデータの一覧の表示、集計した結果の表示、グラフ化した統計量の表示等が有機的に結びついていないためである。従来のデータベース・ソフトや表計算ソフトの表示方法による各種表示では、視覚に基づく人間の直感が活かされないまま各種分析が行われているとも言える。また、一般的には、データベースのデータと、このデータの集計・表示手段とが密接に関連するため、データを共有するにはこのデータを共有するための仕組みが特別に必要となる。

40 【0004】本発明は、上記の点に鑑みてなされたもので、大量の情報（データ）をより良く活用できるとともに、この情報の共有を容易にする、表形式データの表示装置、及び、表示プログラムを記録した記録媒体を提供することにある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明の表形式データの表示装置は、元データを記憶するメモリと、操作者の入力を受ける入力部と、画像表示を行う表示部と、前記入力部より入力された指示に基づき前記メモリに記憶されたデータを処理し、前記表示部に G U I による表形式デ

ータの一覧を含む画像を表示させる処理部と、からなり、前記処理部は、データ管理表示手段と、元データ表示手段と、データ集計表示手段とを備え、前記データ管理表示手段は、前記入力部より検索・集計・表示条件が設定され、該条件に応じて、前記元データ表示手段および／またはデータ集計表示手段の表示に係る制御を行うとともに、前記元データ表示手段およびデータ集計表示手段の表示に係る制御を共に行う場合、各表示を関連させ表示制御し、前記元データ表示手段は、前記データ管理表示手段による制御に応じて、元データの一覧を前記表示部に表示させ、前記データ集計表示手段は、前記データ管理表示手段による制御に応じて、集計結果を前記表示部に表示させることを特徴とする。

【0006】なお、前記元データとは、データベースに蓄積されたデータ、あるいは、このデータを別途定義された形式に変換したデータである。また、上記各表示を関連させ表示制御するとは、例えば、前記元データ表示手段に表示させた内容を、前記データ集計表示手段に集計させ表示させること、または、前記データ集計表示手段に集計させ表示させたデータの基となるデータを、前記元データ表示手段に表示させることである。また、上記各表示を関連させ表示制御する際、各表示を連動して表示させるようにしてもよい。

【0007】また、本発明の表形式データの表示装置において、前記処理部は、前記元データ表示手段により表示されるデータに対し、条件に応じて統計量を算出するとともに、算出した統計量に係る情報を前記表示部に表示させる統計量算出表示手段を、さらに備えることを特徴とする。

【0008】また、本発明の表形式データの表示装置において、前記表形式データの表示装置は、出力部をさらに備え、前記元データ表示手段は、該元データ表示手段により表示されるデータを、前記出力部に出力することを特徴とする。なお、前記出力部は、不揮発性の記録媒体への記録装置等からなる。

【0009】また、本発明の表形式データの表示装置において、前記出力部に出力されるデータは、CSV (Comma Separated Value) 形式であることを特徴とする。なお、CSV形式は、一般的なデータベース・システムにおいて、共通に利用できるファイル形式である。また、CSV形式のファイルに含まれる各項目を定義する項目定義ファイルとともに利用される場合もある。

【0010】また、本発明は、コンピュータに実装され実行されることにより、請求項1に記載の表形式データの表示装置を実現する表示プログラムを記録した記録媒体であって、条件に応じて、前記コンピュータのメモリに記憶された元データの全体または一部の一覧を前記表示部に表示させる元データ表示手段と、条件に応じて、前記メモリに記憶された元データに対する集計結果を前

記表示部に表示させるデータ集計表示手段と、前記コンピュータに入力された検索・集計・表示条件に応じて、前記元データ表示手段および／またはデータ集計手段の表示に係る制御の条件付けを行うとともに、前記元データ表示手段およびデータ集計手段の表示に係る制御の条件付けを共に行う場合、各表示が関連するように表示制御する手段と、を記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供することで、コンピュータを用いて容易に表形式データの表示装置を実現できる。

10 【0011】前記記録媒体において、前記元データ表示手段により表示されるデータの全体または一部を、さらに記録したことを特徴とする。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。図1は、本発明の一実施の形態である表形式データの表示装置の構成を示すブロック図である。

20 【0013】本実施の形態の表形式データの表示装置1は、元データを記憶するメモリ2と、操作者の入力を受ける入力部3と、画像表示を行う表示部4と、メモリ2と入力部3と表示部4に接続され、入力部3より入力された指示に基づきメモリ2に記憶されたデータを処理し、表示部4にGUIによる表形式データの一覧を含む画像を表示させる処理部5とからなる。

【0014】また、図2に示すように、処理部5は、条件に応じて、元データの一覧を表示部4に表示させる元データ表示部5aと、条件に応じて、集計結果を表示部4に表示させるデータ集計表示部5bと、入力部3より検索・集計・表示条件が設定され、当該条件に応じて、元データ表示部5aおよび／またはデータ集計表示部5bの表示に係る制御を行うとともに、元データ表示部5aおよびデータ集計表示部5bの表示に係る制御を共に行う場合、各表示を関連させ表示制御するデータ管理表示部5cと、元データ表示部5aにより表示されるデータに対し、条件に応じて統計量を算出するとともに、算出した統計量に係る情報を表示部4に表示させる統計量算出表示部5dとから構成される。

40 【0015】なお、メモリ2は、RAM (Random Access Memory) 等のランダムアクセスが可能な半導体メモリである。また、元データは、ハードディスク、光磁気ディスク等の不揮発性の記録装置記録されたものを、メモリ2に読み込むか、これらの不揮発性の記録装置に記録されたデータを読み込み、別途定義された形式に変換してメモリ2に格納する。例えば、データベースのデータとして不揮発性の記録装置に格納されたCSVファイルと、このCSVファイルに含まれる各項目を定義する項目定義ファイルを読み込み、別途定義された形式に変換（データの最適化、圧縮等）しメモリ2に格納するものである。

50 【0016】また、処理部5はメモリおよびCPU（中

中央演算装置)等により構成され、処理部5の各機能を実現するためのプログラム(表形式データの表示プログラム)をメモリにロードして実行することによりその機能が実現されるものとする。なお、処理部5が用いるメモリとして、メモリ2を用いてもよい。また、入力部3とはキーボード、マウス等の入力デバイスのことをいう。表示部4とはCRT(Cathode Ray Tube)や液晶表示装置等のことをいう。また、出力部6は、ハードディスクドライブ、書き込み可能なCD-ROMドライブ、DVD-RAMドライブ等をいう。なお、入力部3および/または表示部4および/または出力部6は、本装置1に組み込まず、外部機器として接続するようにしてもよい。

【0017】次に、このように構成された本実施形態の表形式データの表示装置1の動作を、図3～10に示す一実施例を参照して説明する。図10は、以下の説明における処理部5の一動作例を示す動作フローチャートである。なお、各図において、元データ表示ウインドウ5awは、元データ表示部5aに対応し、クロス集計ウインドウ5bwは、データ集計表示部5bに対応し、コンソールウインドウ5cwは、データ管理表示部5cに対応し、項目検索ウインドウ5dwは、統計量算出表示部5dに対応している。以下の説明では、各部をその表示画面である各ウインドウの名称を用いて説明する。

【0018】表形式データの表示装置1(表形式データの表示プログラム)を起動し、用いる元データ・ファイル指定すると(ステップS01)、図3のコンソールウインドウ5cwが表示部4に表示される(ステップS02)。このとき、コンソールウインドウ5cwは、項目選択の画面を表示しており、コンソールウインドウ5cwの左欄には、データに含まれる項目の階層が表示される。この階層構造に係る情報は、データベース・データがもつ各項目を定義した情報(例えば、項目定義ファイル)に基づき表示している。コンソールウインドウ5cwの右欄は、元データ表示ウインドウ5awに表示させる項目を指定する欄である。本実施例では、コンソールウインドウ5cwの左欄で、表示を希望する項目を指定し(ステップS03)、図3の符号31に示す「表示リストへ」メニューを選択することで、コンソールウインドウ5cwの右欄に指定した項目が表示される(ステップS04)。

【0019】操作者により必要とする項目が設定され、図3の符号32に示す「データ表示」ボタンがマウスによるクリック等により押下されると、コンソールウインドウ5cwから、元データ表示ウインドウ5awに、設定された項目のデータを表示させるメッセージが送られる。元データ表示ウインドウ5awは、このメッセージを受け、メモリ2に格納された元データから該当する項目のすべてのデータを読み出し表示する(ステップS05;図4参照、この図では、コンソールウインドウ5c

wで設定された「性別」、「職業」、「小遣い」の各項目のデータが、元データ表示ウインドウ5awに表示されている)。なお、元データ表示ウインドウ5awに表示される元データの表示は一部であるが、スクロールさせることによりすべてのデータを表示できる。

【0020】次に、元データ表示ウインドウ5awに表示させた元データを、クロス集計ウインドウ5bwに集計させ、集計結果のデータを表示させる場合を説明する。コンソールウインドウ5cwの集計画面を選択し、集計する項目をリストより選択する(ステップS06)。図5は、集計項目として、「性別」と「小遣い」を選択する際の表示例である。集計項目の選択後、図5の符号51の集計表示ボタンを押下すると、クロス集計ウインドウ5bwが表示されるとともに、ウインドウ内に集計結果のデータが表示される(ステップS07)。図6に、その一例を示している。この例では、ステップS06の設定(図5参照)に基づき、横軸に、男女の別と、ブランク(これはデータがないもの)、エラーの各項目をとり、縦軸に小遣いの値別に分け、集計値を表示している。このように、集計値のみならず、この集計値の基となる元データを同時に表示させることにより、視覚に基づく直感的判断・分析が可能となる。なお、高解像度の表示部4を用いることで、添付の図面では図示しきれない情報の表示が可能である。

【0021】次に、元データ表示ウインドウ5awに表示させた元データの各項目の統計量を、項目検索ウインドウ5dwに算出させ、算出結果のデータを表示させる場合を説明する。元データ表示ウインドウ5awから、項目を指定(ステップS08;図7の例では「小遣い」を指定)し、ポップアップ・メニューを開く。このメニューから、図7の符号71の「項目の検索」を選択すると、項目検索ウインドウ5dwが表示される。そして、項目検索ウインドウ5dwは、所定の統計量を算出し算出結果のデータあるいはグラフを表示する(ステップS09)。図8では、項目検索ウインドウ5dwの値一覧の画面上で、選択された項目「小遣い」に対し、その値別に存在数と存在率(%)を表示している。また、項目検索ウインドウ5dwで、グラフの画面を指定すると、算出された統計量をグラフ化し表示する(ステップS10;図9参照)。このように、元データに係る統計量を同時に表示させることで、元データに対する分析の一助となる。なお、上記動作説明および図10の動作フローチャートにおける処理の順序は、一例であり、この順序に限定されるものではない。

【0022】さらに、操作者の指定に応じて、元データ表示ウインドウ5awに表示させた元データを、出力部6にCSV形式で出力する。この出力された元データと、本表示プログラムをコンピュータ読み取り可能な記録媒体に出力・記録してもよい。

【0023】以上、本実施の形態の表形式データの表示

装置1の特徴である基本的動作を説明したが、もちろん本装置1に、一般に利用されているデータベースソフト、表計算ソフトで用いられている標準的な機能（データのソート等）を付加してよいものである。

【0024】また、本発明の表形式データの表示装置を実現するためのプログラムをコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録して、この記録媒体に記録されたプログラムをコンピュータシステムに読み込ませ、実行することにより表形式データの表示を行ってもよい。すなわち、この表形式データの表示プログラムは元データ表示手段の機能と、データ集計表示手段の機能と、データ管理表示手段の機能とをコンピュータに実現させる。

【0025】なお、ここでいう「コンピュータシステム」とは、OSや周辺機器等のハードウェアを含むものとする。また、「コンピュータ読み取り可能な記録媒体」とは、フロッピー（登録商標）ディスク、光磁気ディスク、ROM、CD-ROM等の可搬媒体、コンピュータシステムに内蔵されるハードディスク等の記憶装置のことをいう。さらに「コンピュータ読み取り可能な記録媒体」とは、インターネット等のネットワークや電話回線等の通信回線を介してプログラムを送信する場合の通信線のように、短時間の間、動的にプログラムを保持するもの（伝送媒体ないしは伝送波）、その場合のサーバやクライアントとなるコンピュータシステム内部の揮発性メモリのように、一定時間プログラムを保持しているものも含むものとする。また上記プログラムは、前述した機能の一部を実現するためのものであってもよい。さらに、前述した機能をコンピュータシステムにすでに記録されているプログラムとの組み合わせで実現できるもの、いわゆる差分ファイル（差分プログラム）であってもよい。

【0026】以上、この発明の実施形態を図面を参照して詳述してきたが、具体的な構成はこの実施形態に限られるものではなく、この発明の要旨を逸脱しない範囲の設計等も含まれる。

【0027】

【発明の効果】以上、詳細に説明したように、本発明によれば、集計結果とその基である元データとを同時に関連して表示できるので、集計結果のデータとその元データとから、視覚的に受ける直感に基づく集計データに対する判断が可能となる。さらに、算出された統計量に係る情報を表示することで、データの分析・判断の一助となる。さらに、CSV形式でデータを出力することで、

当該データを一般的なデータベース・ソフト、表計算ソフトでも利用できる。また、コンピュータ読み取り可能な媒体に表示プログラムと前記元データ表示手順により表示されるデータの全体または一部を、さらに記録したことで、経理帳簿等の表示再現性が要求される分野においても、データの共有が容易となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施の形態の構成を示すブロック図である。

【図2】 同実施の形態の処理部の構成を示すブロック図である。

【図3】 同実施の形態のデータ管理表示部に対応するコンソールウインドウの一実施例を示す図である。

【図4】 同実施の形態の元データ表示部に対応する元データ表示ウインドウの一例の動作を説明する図である。

【図5】 同実施の形態のコンソールウインドウにおける動作説明に用いる図である。

【図6】 同実施の形態のデータ集計表示部に対応するクロス集計ウインドウの一例の動作を説明する図である。

【図7】 同実施の形態の統計量算出表示部に対応する項目検索ウインドウを起動する際の動作を説明する図である。

【図8】 同実施の形態の項目検索ウインドウの一面の一例を示す図である。

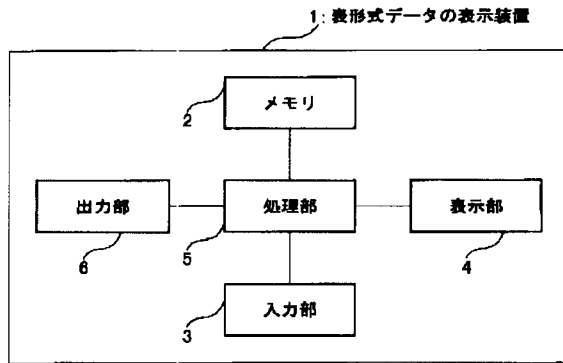
【図9】 同実施の形態の項目検索ウインドウの他の画面の一例を示す図である。

【図10】 同実施の形態の一動作例を説明する動作フローチャートである。

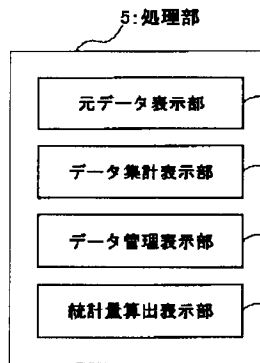
【符号の説明】

- |                        |       |
|------------------------|-------|
| 1…表形式データの表示装置          | 2…メモリ |
| 3…入力部                  | 4…表示部 |
| 5…処理部                  |       |
| 5a…元データ表示部（元データ表示手段）   |       |
| 5b…データ集計表示部（データ集計表示手段） |       |
| 5c…データ管理表示部（データ管理表示手段） |       |
| 5d…統計量算出表示部（統計量算出表示手段） |       |
| 5aw…元データ表示ウインドウ        |       |
| 5bw…クロス集計ウインドウ         |       |
| 5cw…コンソールウインドウ         |       |
| 5dw…項目検索ウインドウ          |       |

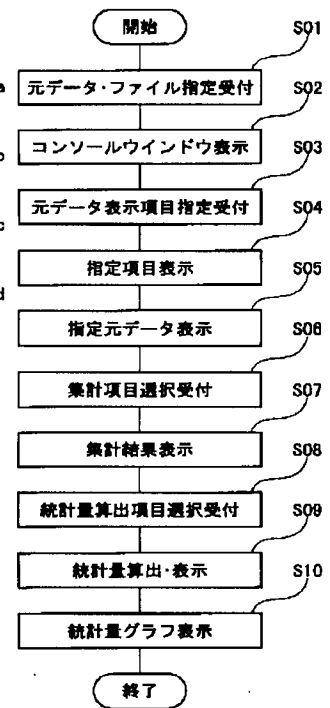
【図1】



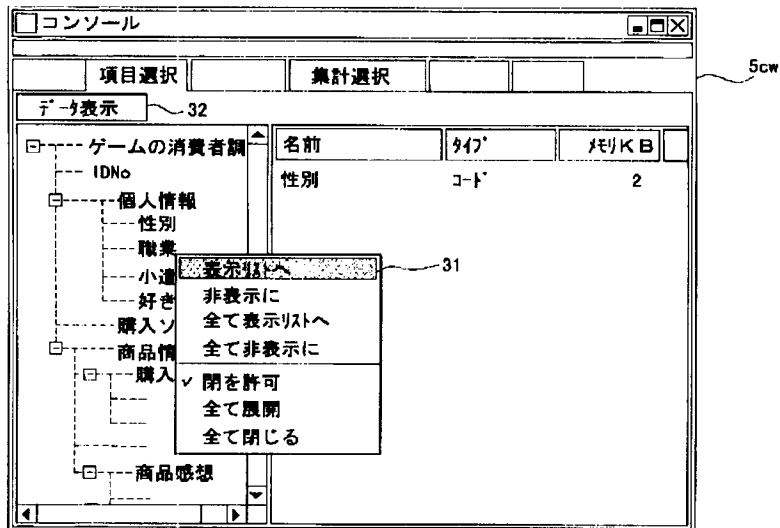
【図2】



【図10】



【図3】





【図4】

	性別	職業	小遣い
1	女性	その他	ブランク
2	男性	小学生	500
3	女性	大学生	30000
4	女性	アルバイト	10000
5	男性	小学生	500
6	男性	小学生	500
7	男性	小学生	10000
8	女性	会社員	10000
9	女性	会社員	80000
10	男性	小学生	10000
11	男性	小学生	500
12	男性	小学生	500
13	女性	主婦	10000

**コンソール**

項目選択: [ ] 集計選択: [ ]

**データ表示**

- ゲームの消費者
  - IDNo
  - 個人情報
    - 性別
    - 職業
    - 小遣い
    - 好きなジャンル
  - 購入ソフト名
  - 商品情報
    - 購入状況
    - 商品感想
    - 内容

名前	タイプ	メモリ
性別	コード	2
職業	コード	3
小遣い	整数	3

5aw points to the 'コンソール' window. 5cw points to the 'データ表示' window.

【図5】

**コンソール**

項目選択: [ ] 集計選択: [ ]

**集計表示**

X軸 →

Y軸 ↓

性別: [ ]

集計対象値(Z) ↓ %順位 ↓

[ ] 50

IDNo	性別	職業	小遣い	購入ソフト名	購入金額	購入日	内容
2	1	0					

51 points to the '集計表示' window. 5cw points to the 'コンソール' window.

【図6】

元データ表示				加算集計				
ファイル(F)	性別	職業	小遣い	件数	エラー	ブランク	男性	女性
1	女性	その他	ブランク	エラー	0	0	0	0
2	男性	小学生	500	ブランク	4	7	0	34
3	女性	大学生	30000	500	0	0	5	2
4	女性	アルバイト	10000	1000	0	0	21	4
5	男性	小学生	500	2000	0	0	37	6
6	男性	小学生	500	3000	0	0	36	15
7	男性	小学生	10000	4000	0	0	36	1
8	女性	会社員	10000	5000	0	0	65	24
9	女性	会社員	80000	6000	0	0	9	3
10	男性	小学生	10000	7000	0	0	6	0
11	男性	小学生	500	7500	0	0	11	1
12	男性	小学生	500					
13	女性	主婦	10000					

コンソール	
項目選択	集計選択
集計表示	X軸→ 性別
Y軸↓ 小遣い	集計対象値(Z)↓ %順位↓
	50

【図7】

元データ表示				加算集計				
ファイル(F)	性別	職業	小遣い	件数	エラー	ブランク	男性	女性
1	女性	その他	ブランク	項目名も含めCSVに書き出し	0	0	0	0
2	男性	小学生			4	7	0	34
3	女性	大学生	30		0	0	5	2
4	女性	アルバイト	10	シートで表示	0	0	21	4
5	男性	小学生		項目の検索	0	0	37	6
6	男性	小学生		幅を調整	0	0	36	15
7	男性	小学生	10000		4000	0	0	36
8	女性	会社員	10000		5000	0	0	65
9	女性	会社員	80000		6000	0	0	9
10	男性	小学生	10000		7000	0	0	6
11	男性	小学生	500		7500	0	0	11
12	男性	小学生	500		8000	0	0	6
13	女性	主婦	10000		10000	0	0	73
					12000	0	0	4
					15000	0	0	38
					20000	0	0	63

コンソール	
項目選択	集計選択
集計表示	X軸→ 性別
Y軸↓ 小遣い	集計対象値(Z)↓ %順位↓
	50